

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK PENGKAJIAN EFEKTIVITAS HALTE TRANSJAKARTA KORIDOR 10 RUTE TANJUNG PRIOK – CILILITAN PGC, JAKARTA

Barid Nibras Widyaningtias
baridnibras@ugm.ac.id

Nurul Khakhim
nurulkhakhim@ugm.ac.id

Abstract

Among 12 corridors, the corridor 10 has the lowest number of passenger. This study aims to (a) map the distribution of shelter locations, (b) examines the effectiveness level from each shelter based on passenger generation and attraction zone using GIS method, (c) understanding passenger attraction zone land use on highly effective shelter as GIS assumption. The method used to achieve research goal is qualitative analysis and survey using incidental sampling. Data processing performed by scoring method, wherein each of supporting variable is given capacity value, then calculation and classification done based on the level of trip generation and trip attraction.

Obtained result from this study shows (a) corridor 10 of TransJakarta lies on 15 villages, 9 districts and 3 municipalities, (b) the results of the shelter effectiveness level shows 4 shelters are very effective, 14 shelters are effective and 4 shelters ineffective. Low passengers rate in TransJakarta corridor 10 is caused by the scattered transport options along the route and it is overlapping with toll road, (c) passenger attraction zone for the very effective shelters is business and services district.

Keywords: TransJakarta, corridor 10, trip generation, trip attraction

Intisari

Diantara kedua belas koridor, koridor 10 merupakan salah satu koridor dengan jumlah penumpang terendah. Penelitian ini bertujuan (a) memetakan lokasi sebaran halte, (b) mengkaji tingkat efektivitas lokasi halte berdasarkan kawasan bangkitan dan tarikan penumpang dengan kajian SIG, (c) mengetahui penggunaan lahan kawasan tarikan pada halte yang memiliki tingkat efektivitas sangat tinggi melalui asumsi SIG. Metode untuk mencapai tujuan penelitian ini adalah analisis kualitatif dan survey, pemilihan sampel secara *incidental sampling*. Pengolahan data dengan metode pengharkatan atau *scoring*, tiap variabel pendukung diberi nilai sesuai kapasitasnya lalu dilakukan perhitungan dan klasifikasi

Hasil penelitian ini adalah (a) lokasi halte koridor 10 TransJakarta berada di 15 kelurahan, 9 kecamatan, dan 3 kota, (b) hasil tingkat efektivitas didapat 4 halte sangat efektif, 14 halte efektif, dan 4 halte tidak efektif. Penyebab sedikitnya penumpang, banyaknya pilihan angkutan penumpang yang tersebar sekitar halte. (c) Kawasan penarik yang dimiliki semua halte sangat efektif adalah kawasan perkantoran dan kawasan jasa.

Kata kunci: TransJakarta, koridor 10, *bus rapid transit*, bangkitan, tarikan.

PENDAHULUAN

Indonesia secara umum memiliki tiga macam jenis transportasi berdasarkan media yang dilewati yaitu transportasi udara, transportasi darat, dan transportasi laut. Secara khusus transportasi dibagi berdasarkan kesisteman menjadi transportasi jalan, transportasi kereta api, transportasi sungai dan danau, transportasi penyeberangan, transportasi laut, transportasi udara, serta transportasi pipa. Segala ragam transportasi tersebut semata memfasilitasi adanya mobilitas/pergerakan yang bertujuan menghubungkan dari berbagai lokasi dengan lokasi lainnya baik pergi hingga kembali ke titik awal dengan salah satu atau berbagai macam moda transportasi. Alat transportasi diadakan untuk memenuhi berbagai keperluan warga baik dalam skala besar maupun kecil. Seperti alat transportasi yang mengangkut penumpang dalam skala besar seperti pesawat, kereta, juga kapal laut. Sedangkan alat transportasi yang mengangkut penumpang dalam skala kecil seperti mobil ataupun motor.

TransJakarta merupakan moda transportasi bis cepat (*Bus Rapid Transit*) yang terinspirasi dari sistem *TransMilenio* yang telah sukses di Bogota, Columbia. Sejak tahun 1997 perencanaan TransJakarta ini telah dilaksanakan, namun pada saat itu tidak terlaksana disebabkan adanya pertimbangan keselamatan lalu-lintas. TransJakarta memiliki 215 halte disepanjang dua belas koridor dengan ketinggian platform 110 cm dari tinggi permukaan jalan agar tersedia akses yang rata dengan bis. Setiap halte TransJakarta dilengkapi dengan akses untuk pejalan kaki yang terhubung dengan jembatan penyeberangan orang,

yang dirancang khusus untuk mempermudah pengguna layanan TransJakarta. Sarana dan prasarana di halte ada loket pembelian tiket, dan pintu *barrier* sebagai jalan masuk dan jalan keluar bagi pengguna jasa layanan.

Sistem Informasi Geografis (SIG) sebagai sebuah sarana basis data mampu menganalisis dan menyajikan data secara informatif untuk berbagai fenomena yang terjadi di permukaan bumi secara keruangan, tidak terlepas pada fenomena perkotaan. Kajian tingkat efektivitas halte salah satunya, dapat dilakukan analisis spasial menggunakan SIG. Sebab SIG mampu melakukan pemodelan guna mengetahui tingkat efektivitas halte dalam kapasitasnya sebagai pembangkit dan penarik penumpang. Fenomena perkotaan seperti kajian halte seperti ini akan lebih baik ditampilkan berupa informasi secara visual peta. Tidak hanya dengan penyajian secara tabulasi, diagram, atau deskriptif semata. Penyajian secara visual peta akan memudahkan pemahaman lebih mendalam untuk mendapatkan informasi kajian perkotaan. Pengolahan data yang dilakukan oleh SIG pun dapat menggabungkan antara data berupa numerik, juga mampu mengolah data visual seperti data penginderaan jauh (citra). Berbagai kemampuan SIG dalam menginput, mengolah data, serta menyajikan informasi yang lebih nyata dan mendekati kejadian di lapangan. Sehingga penelitian perkotaan seperti ini sangat cocok dipadukan dengan sistem informasi berbasis keruangan yaitu SIG.

Data penginderaan jauh memiliki peran sebagai input data dalam analisis, yaitu dengan memberikan informasi

terkini gambaran nyata kondisi di lapangan. Kajian perkotaan memerlukan data penginderaan jauh dengan resolusi spasial dan temporal yang tinggi. Penggunaan data penginderaan jauh dapat meminimalkan kegiatan pengukuran di lapangan, seperti mengukur jarak satu halte dengan halte lain, sehingga mampu menghemat waktu dan biaya. Beberapa parameter yang dapat diamati melalui citra yaitu penggunaan lahan sekitar halte seperti kawasan pembangkit penumpang yaitu permukiman, kawasan penarik, dan jarak antarhalte.

Penelitian ini bertujuan untuk

1. Memetakan lokasi sebaran halte TransJakarta koridor 10.
2. Mengkaji tingkat efektivitas lokasi halte TransJakarta koridor 10 berdasarkan potensi bangkitan dan tarikan penumpang dengan menggunakan kajian SIG.
3. Mengetahui penggunaan lahan kawasan tarikan pada halte yang memiliki tingkat efektivitas sangat tinggi secara kajian SIG, guna saran peletakan lokasi halte baru.

METODE PENELITIAN

a. Bahan Penelitian

1. Data penginderaan jauh berupa citra Quickbird
2. Peta sebaran halte
3. Peta penggunaan lahan DKI Jakarta
4. Data atribut jalan DKI Jakarta
5. Data statistik DKI Jakarta dalam Angka 2010-2012

b. Alat

1. Seperangkat laptop untuk mengolah citra dan penyusunan laporan
2. Software ArcGIS 9.3 untuk analisis citra dan peta
3. Microsoft Office
4. Printer
5. Peralatan lapangan (GPS, dll)
6. Kamera Digital guna dokumentasi
7. Kuisioner

Variabel Penelitian

1. Lokasi halte
2. Nilai bangkitan
Nilai bangkitan penumpang dapat dihitung dari potensi jumlah penumpang yang menggunakan angkutan umum berupa TransJakarta dan biasanya bangkitan berasal dari penggunaan lahan yang berupa permukiman.
3. Nilai tarikan
Agihan tarikan penumpang berdasarkan rata-rata jumlah pergerakan pada masing-masing kawasan pusat kegiatan dan tinggi rendahnya nilai tarikan dapat dikelaskan.

Keempat variabel tersebut akan dilakukan analisis secara deskriptif dengan menggabungkan bersama data yang dihasilkan dari wawancara pada masyarakat.

Tahap Persiapan

Penentuan Area Penelitian

Penentuan area penelitian ini berdasarkan *willingness to walk* atau kemampuan rata-rata seseorang untuk menempuh perjalanan dengan jalan kaki. Dimana jarak ini ditentukan sejauh 300 meter dari titik halte, atau dapat dikatakan guna menuju titik

shelter, pengguna TransJakarta dapat berjalan kaki dari titik asalnya dengan rata-rata 300 meter.

Tahap Bloking Permukiman

Interpretasi blok permukiman meliputi kondisi fisik bangunan seperti tata letak bangunan permukiman, kepadatan bangunan, serta ukuran bangunan. Selain itu juga dilakukan interpretasi terhadap pusat kegiatan seperti kantor, sekolah pada khususnya, dan pusat-pusat kegiatan lainnya yang berperan sebagai acuan penentuan tarikan penumpang.

Tahap Pemrosesan

Kegiatan cek lapangan meliputi cek interpretasi, serta kegiatan pencarian data melalui wawancara. Cek interpretasi dilakukan berdasarkan lokasi yang telah ditentukan pada kegiatan sebelumnya (kegiatan penentuan sampel). Selain melakukan cek interpretasi, dilakukan pula kegiatan wawancara untuk melihat kebiasaan mobilitas penduduknya, juga melihat seberapa banyak pengguna TransJakarta dari tiap parameter fisik bangunan tempat tinggalnya, sehingga didapat asumsi untuk melihat jumlah pengguna.

Tahap Pasca Pemrosesan (Teknik Pengolahan dan Analisis Data)

Interpretasi Citra Quickbird menggunakan SIG

Interpretasi penggunaan lahan yang dilakukan menggunakan klasifikasi Sutanto orde II guna memudahkan serta kebutuhan penelitian yang hanya membutuhkan pengklasifikasian hingga batas tersebut sehingga dilakukan interpretasi sebatas kawasan seperti Kawasan Perkantoran, Kawasan Jasa, Kawasan Perdagangan, Kawasan

Pendidikan, dan Kawasan Industri, serta pastinya Kawasan Permukiman. Kawasan-kawasan ini selanjutnya akan berkesinambungan dengan kebutuhan penentuan potensi zona bangkitan dan tarikan penumpang.

Pemilihan Sampel

Metode yang digunakan dalam melakukan pengambilan sampel adalah dengan metode *incidental sampling*, dimana sampel dipilih secara acak namun tersebar rata berada dalam daerah penelitian yang meliputi kawasan permukiman mewakili potensi bangkitan penumpang dengan lokasi yang acak, sedangkan untuk mengetahui informasi dari data sekunder potensi tarikan penumpang sampel diambil dari kawasan perkantoran dan pendidikan.

Jumlah sampel responden ditentukan oleh persamaan Slovin:

$$n = \frac{N}{(1 + e^2)}$$

keterangan:

n = Number of samples (jumlah sampel)

N = Total population (jumlah seluruh anggota populasi)

E = Error tolerance (toleransi terjadinya galat; taraf signifikansi; untuk sosial dan pendidikan)

(dalam Firmanda, 2013)

Kegiatan Lapangan

Kegiatan lapangan yang dilakukan meliputi beberapa macam aktivitas seperti pengecekan hasil interpretasi. Selain itu, kegiatan lapangan dilakukan untuk mendapatkan informasi terkini seputar daerah penelitian dan hubungannya dengan informasi yang dibutuhkan.

Penentuan Potensi Bangkitan dan Tarikan Penumpang dengan SIG

Penentuan Potensi Bangkitan Penumpang

Parameter yang digunakan didasarkan pada variabel penilaian lingkungan pemukiman yang digunakan oleh Ditjen Cipta Karya PU (1979) yaitu antara lain:

1. Tata Letak (faktor penimbang = 2)

Tabel Klasifikasi dan Harkat Penilaian Parameter Tata Letak

No.	Klasifikasi	Deskripsi	Harkat
1.	Teratur	Pola teratur, hampir semua rumah menghadap ke jalan, luas kapling rumah dan bentuk rumah relatif seragam (<60% seragam)	1
2.	Sedang	Pola semi teratur, hampir semua rumah menghadap ke jalan, luas kapling rumah dan bentuk rumah agak seragam (40 – 60% seragam)	3
3.	Tidak teratur	Pola tidak teratur, sebagian rumah saja yang menghadap ke jalan, luas kapling rumah dan bentuk rumah tidak seragam (<40% seragam)	2

Sumber: Ditjen Cipta Karya PU (1979)

2. Kepadatan Bangunan (faktor penimbang = 3)

Tabel Klasifikasi dan Harkat Penilaian Parameter Kepadatan Bangunan

No.	Klasifikasi	Deskripsi	Harkat
1.	Tidak padat	Nilai kepadatan bangunan rata-rata	1

		< 40%	
2.	Sedang	Nilai kepadatan bangunan rata-rata 40-60%	2
3.	Padat	Nilai kepadatan bangunan rata-rata > 60%	3

Sumber: Ditjen Cipta Karya PU (1979) dengan modifikasi

3. Ukuran Bangunan (faktor penimbang = 3)

Tabel Klasifikasi dan Harkat Penilaian Parameter Ukuran

No.	Klasifikasi	Deskripsi	Harkat
1.	Besar	Luas bangunan > 100 m ²	3
2.	Sedang	Luas bangunan 50 - 100 m ²	2
3.	Kecil	Luas bangunan < 50 m ²	1

Sumber: Veiga, 1988 (dalam Sutanto. 1995) dengan modifikasi

Menghitung potensi jumlah penumpang per unit pemukiman.

$$S_{total} = (Sp \cdot Bp) + (St \cdot Bt) + (Su \cdot Bu)$$

Keterangan S total : Harkat total
 Sp : Harkat kepadatan bangunan
 Bp : Bobot kepadatan bangunan
 St : Harkat tata letak
 Bt : Bobot tata letak
 Su : Harkat ukuran bangunan
 Bu : Bobot ukuran bangunan

Penentuan Zona Tarikan Penumpang

Zona tarikan penumpang dapat diidentifikasi dari agihan kawasan pusat kegiatan non permukiman yang terdiri dari kawasan pendidikan, pertokoan, perkantoran, industri, dan jasa. Tiap kawasan mempunyai pengaruh tersendiri terhadap pola perjalanan orang.

**Tabel Klasifikasi dan Harkat
Penilaian Variabel Tarikan
Penumpang**

No.	Bobot	Skor
1	Perkantoran (5)	Kantor swasta beringkat, pinggiran kota (3)
		Kantor pemerintahan (2)
		Rukan (1)
2	Jasa (4)	Lokasi pemberhentian angkutan umum, terminal (3)
		Kesehatan (2)
		Rekreasi Lainnya (1)
3	Perdagangan (3)	Pasar modern/mall menengah (3)
		Supermarket, mall besar (2)
		Toko, ruko, <i>showroom</i> (1)
4	Pendidikan (2)	Perguruan tinggi (3)
		SMA, SMP (2)
		SD, TK, bimbingan belajar/kursus (1)
5	Industri (1)	Pabrik besar (3)
		Pabrik kecil, Industri rumah tangga (2)
		Gudang (1)

Sumber: Tamin 1997 dengan modifikasi

Kelima parameter tersebut dijumlahkan berdasarkan nilai harkatnya yang berfungsi sebagai analisis tingkat tarikan penumpang.

$$S_{total} = (S_k \cdot B_k) + (S_j \cdot B_j) + (S_{pr} \cdot B_{pr}) + (S_d \cdot B_d) + (S_i \cdot B_i) \%$$

Keterangan	S total	: Harkat total
S _k	:Harkat	B _k :Bobot
	perkantoran	perkantoran
S _j	:Harkat jasa	B _j : Bobot jasa
S _{pr}	:Harkat	B _{pr} :Bobot
	perdagangan	perdagangan
S _d	:Harkat	B _d :Bobot
	pendidikan	pendidikan
S _i	:Harkat	B _i : Bobot industri
	industri	

**Pengklasifikasian Bangkitan dan
Tarikan Penumpang**

Tabel Klasifikasi Nilai Bangkitan

No.	Nilai Bangkitan	Kelas Bangkitan
1	0 – 4	Sangat Rendah
2	5 – 9	Rendah
3	10 – 14	Sedang
4	15 – 19	Tinggi
5	20 – 24	Sangat Tinggi

(dalam Firmanda, 2013)

Tabel Klasifikasi Nilai Tarikan

No.	Nilai Tarikan	Kelas Tarikan
1	0 – 9	Sangat Rendah
2	10 – 18	Rendah
3	19 – 27	Sedang
4	28 – 36	Tinggi
5	37 – 45	Sangat Tinggi

(Widyaningtyas, 2014)

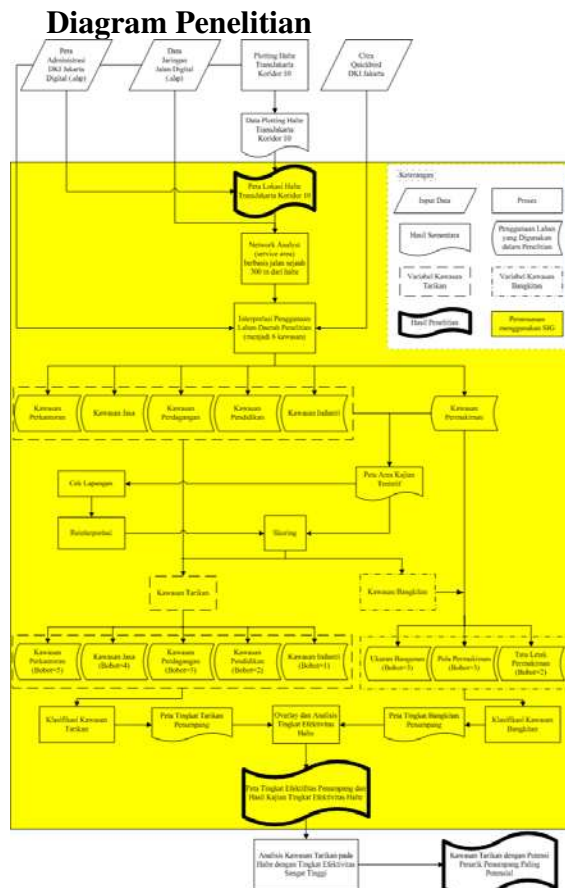
**Kajian Efektivitas Lokasi Halte
TransJakarta Koridor 10 dengan
SIG**

**Tabel Klasifikasi Tingkat
Keefektifan Lokasi Halte**

Bang- kitan	Tarikan	Klasifikasi
Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Efektif
	Tinggi	Sangat Efektif
	Sedang	Efektif
	Rendah	Efektif
	Sangat Rendah	Efektif
Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Efektif
	Tinggi	Sangat Efektif
	Sedang	Efektif
	Rendah	Efektif
	Sangat Rendah	Efektif
Sedang	Sangat Tinggi	Efektif
	Tinggi	Efektif
	Sedang	Efektif
	Rendah	Tidak Efektif
	Sangat Rendah	Tidak Efektif
Rendah	Sangat Tinggi	Efektif
	Tinggi	Efektif
	Sedang	Tidak Efektif
	Rendah	Tidak Efektif
	Sangat Rendah	Tidak Efektif
Sangat Rendah	Sangat Tinggi	Efektif
	Tinggi	Efektif

	Sedang	Tidak Efektif
	Rendah	Tidak Efektif
	Sangat Rendah	Tidak Efektif

Sumber: Firmanda (2013) dengan modifikasi



PEMBAHASAN DAN HASIL

Kegiatan untuk mengawali penelitian ini adalah pembuatan peta lokasi sebaran halte TransJakarta khususnya pada koridor 10. Rangkaian kegiatan yang dilakukan dalam pembuatan peta yaitu pengeplotan lokasi halte di lapangan dengan GPS, didapat total keseluruhan adalah 22 lokasi halte. Lokasi-lokasi halte ini berada di 15 kelurahan, 9 kecamatan, dan 3 kota.

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini didapat dari hasil kegiatan wawancara melalui kuisioner di lapangan. Pemilihan responden

dilakukan secara acak, dimana lokasinya meliputi kawasan perkantoran dan kawasan pendidikan dari segi penarik calon penumpang, dan permukiman dari segi pembangkit calon penumpang.

Beberapa pertanyaan dalam kuisioner meliputi intensitas penggunaan TransJakarta koridor 10, pekerjaan, pendapatan responden, kepemilikan kendaraan bermotor, jarak tempuh dari tempat tinggal menuju halte terdekat. Pertanyaan-pertanyaan tersebut dapat dikorelasikan antarsatu pertanyaan dengan pertanyaan lain, sehingga dapat dianalisis karakteristik penumpang berdasarkan pekerjaannya, tingkat kepuasan berdasarkan jarak tempuh, juga intensitas penggunaan berdasarkan pendapatannya.

Berdasarkan hasil kuisioner, terdapat persentase terbesar yang diperoleh adalah 31% responden jarang menggunakan TransJakarta untuk koridor 10, sedangkan responden dengan intensitas penggunaan jasa TransJakarta koridor 10 sering hanya 18%.

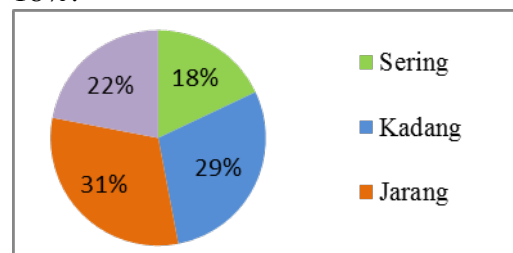


Diagram Persentase Responden Berdasarkan Frekuensi Penggunaan TransJakarta Koridor 10

Penyebab dari tidak tingginya minat pengguna TransJakarta koridor 10 yang ditemui di lapangan adalah banyaknya pilihan angkutan umum khususnya *angkot* berbagai jurusan, lokasi pemberhentian yang ditawarkan jasa transportasi lain lebih fleksibel, biaya yang harus dikeluarkan untuk transportasi non-TransJakarta sesuai

jarak yang ditempuh, waktu tunggu armada TransJakarta koridor 10 lama.

Berdasarkan hasil perhitungan dan penelitian mengenai zona bangkitan penumpang tiap halte didapati hasil bahwa halte Stasiun Jatinegara dan Permai Koja adalah halte yang memiliki tingkat bangkitan penumpang sangat tinggi. Dari 22 halte yang ada pada koridor 10 TransJakarta ini terdapat tiga halte dengan tingkat bangkitan sangat rendah yaitu halte Walikota Jakarta Utara, halte Cempaka Putih, dan halte Pulomas Pacuan Kuda. Sebab tidak memiliki kawasan permukiman sama sekali sekitar area 300 meter dari halte, atau dapat dikatakan lokasi permukiman dari halte tersebut sangat jauh.

Dari hasil perhitungan kawasan tarikan penumpang tidak ada halte yang memiliki potensi tarikan sangat tinggi, tetapi terdapat sembilan halte yang tergolong halte dengan tingkat tarikan penumpang tinggi dan hanya dua halte yang masuk dalam kategori halte dengan tarikan penumpang sangat rendah.

Tabel Tingkat Bangkitan-Tarikan Penumpang TransJakarta Koridor 10

No.	Halte	Bangkitan	Tarikan
1	Tanjung Priok	Sedang	Tinggi
2	Enggano	Tinggi	Sedang
3	Permai Koja	Sangat Tinggi	Tinggi
4	Walikota Jakarta Utara	Sangat Rendah	Sedang
5	Plumpang Pertamina	Tinggi	Rendah
6	Sunter Kelapa Gading	Tinggi	Rendah
7	Yos Sudarso Kodamar	Sedang	Rendah
8	Yos Sudarso Cempaka Mas	Sedang	Rendah
9	Cempaka Putih	Sangat Rendah	Tinggi

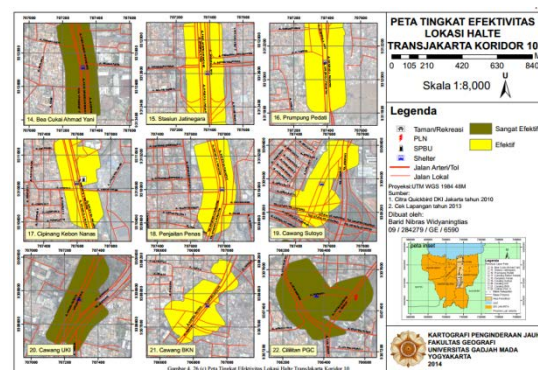
10	Pulomas Pacuan Kuda	Sangat Rendah	Tinggi
11	Kayu Putih Rawasari	Sedang	Sedang
12	Pramuka Pemuda BPKP2	Sedang	Sangat Rendah
13	Utan Kayu Rawamangun	Tinggi	Sangat Rendah
14	Bea Cukai Ahmad Yani	Tinggi	Tinggi
15	Stasiun Jatinegara	Sangat Tinggi	Rendah
16	Prumpung Pedati	Tinggi	Sedang
17	Cipinang Kebon Nanas	Sedang	Tinggi
18	Penjaitan Penas	Tinggi	Sedang
19	Cawang Sutoyo	Sedang	Sedang
20	Cawang UKI	Tinggi	Tinggi
21	Cawang BKN	Tinggi	Sedang
22	PGC	Tinggi	Tinggi

Keseluruhan halte yang telah dibahas dan dikaji berdasarkan variabel perhitungan melalui pemodelan SIG yang dianggap saling berkaitan. Hasil berupa tingkat efektivitas halte yang didapat pun didominasi adalah halte yang efektif hingga sangat efektif, hanya sebagian kecil saja halte yang tidak efektif.

Tabel Hasil Kajian Tingkat Efektivitas TransJakarta Koridor 10

No.	Halte	Tingkat Efektivitas
1	Tanjung Priok	Efektif
2	Enggano	Efektif
3	Permai Koja	Sangat Efektif
4	Walikota Jakarta Utara	Tidak Efektif
5	Plumpang Pertamina	Efektif
6	Sunter Kelapa Gading	Efektif
7	Yos Sudarso Kodamar	Tidak Efektif
8	Yos Sudarso Cempaka Mas	Tidak Efektif

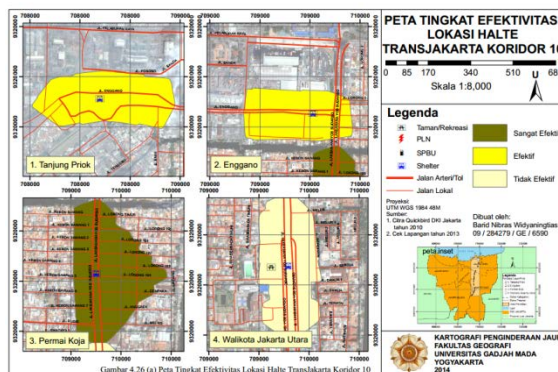
9	Cempaka Putih	Efektif
10	Pulomas Pacuan Kuda	Efektif
11	Kayu Putih Rawasari	Efektif
12	Pramuka Pemuda BPKP2	Tidak Efektif
13	Utan Kayu Rawamangun	Efektif
14	Bea Cukai Ahmad Yani	Sangat Efektif
15	Stasiun Jatinegara	Efektif
16	Prumpung Pedati	Efektif
17	Cipinang Kebon Nanas	Efektif
18	Penjaitan Penas	Efektif
19	Cawang Sutoyo	Efektif
20	Cawang UKI	Sangat Efektif
21	Cawang BKN	Efektif
22	PGC	Sangat Efektif



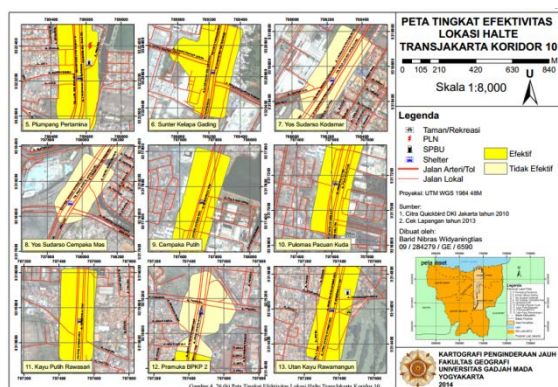
Peta Tingkat Efektivitas Lokasi Halte TransJakarta Koridor 10

Kondisi kenyataan di lapangan yang menunjukkan halte-halte pada koridor 10 ternyata memiliki jumlah penumpang yang rendah dan sangat berbeda dengan hasil penelitian disebabkan beberapa faktor. Faktor penyebab antara lain banyaknya pilihan calon penumpang untuk menggunakan moda transportasi seperti angkot/mikrolet, taksi, ojek, bis konvensional seperti kopaja, ataupun metro mini. Banyaknya pilihan moda transportasi umum ini tidak dapat dikatakan sebagai suatu hal yang buruk, sebab kuantitas moda transportasi yang tinggi akan jauh lebih baik guna mengakomodasi masyarakat suatu daerah. Selanjutnya faktor lain adalah keberadaan jalan tol yang berada di atas jalur TransJakarta koridor 10. Hal ini mengapa dijadikan suatu penyebab berkurangnya penyerapan calon penumpang bagi TransJakarta.

Peletakan lokasi halte salah satunya didasari dari kawasan penarik. Dari keseluruhan halte pada koridor 10, terdapat empat koridor yang memiliki tingkat efektivitas sangat tinggi. Semua halte yang memiliki tingkat efektivitas sangat tinggi terdapat kawasan perkantoran dan kawasan jasa di tiap penggunaan lahan kawasan penariknya. Kawasan perdagangan dan jasa juga



Gambar 4.26 (a) Peta Tingkat Efektivitas Lokasi Halte TransJakarta Koridor 10



Gambar 4.26 (b) Peta Tingkat Efektivitas Lokasi Halte TransJakarta Koridor 10

termasuk diantara keempat halte, namun tidak semua halte memiliki kedua kawasan penarik tersebut. Terbukti bahwa kawasan pendidikan tidak menjadi kawasan dengan kemampuan menarik yang tinggi untuk halte. Sehingga kedepannya kawasan perkantoran dan kawasan jasa dapat dijadikan patokan untuk peletakan halte baru, atau minimal menambah jumlah armada jika peminatnya semakin meninggi.

Dengan melihat hasil penelitian dan kondisi yang berbeda di lapangan. Tidak serta merta menyalahkan pihak tertentu atau bahkan memberikan suatu penilaian akan baik buruknya suatu halte juga pihak pelaksana. Namun dengan adanya penelitian ini dimaksudkan untuk lebih memajukan kondisi transportasi umum perkotaan. Seperti yang telah dijelaskan bahwa lokasi halte pada jalur ini sesungguhnya sudah cukup efektif, berarti masih perlunya peningkatan pihak pelaksana TransJakarta untuk lebih baik lagi mengelola khususnya koridor 10 ini, sebab masih ada potensi hanya belum digali secara optimal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Keseluruhan hasil penelitian dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu:

1. SIG dapat memetakan lokasi sebaran halte TransJakarta koridor 10, jumlah halte yang dimiliki TransJakarta koridor 10 terdapat 22 halte yang terletak di 15 kelurahan, 9 kecamatan, dan 3 kota.
2. SIG mampu mengkaji tingkat keefektifan lokasi halte TransJakarta koridor 10 dengan hasil 4 halte sangat efektif, 14 halte efektif, dan 4 halte tidak

efektif. Hasil ini berbeda dengan kenyataan di lapangan disebabkan oleh dua faktor yaitu banyaknya pilihan bagi calon penumpang untuk menggunakan transportasi umum selain TransJakarta, dimana angkutan umum lain tersebut memiliki lokasi pemberhentian tidak terbatas, berbeda dengan TransJakarta yang memiliki lokasi pemberhentian hanya di lokasi tertentu atau disebut dengan halte TransJakarta. Faktor kedua adalah koridor 10 bertampalan dengan jalan tol, sehingga para warga menengah atas lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi dibandingkan menggunakan TransJakarta.

3. Berdasarkan pemetaan hasil kajian SIG, kawasan penarik tinggi yang juga terdapat pada halte dengan tingkat efektivitas sangat tinggi adalah kawasan perkantoran dan kawasan jasa. Kedua kawasan ini kedepannya paling cocok untuk dijadikan lokasi penempatan halte baru.

Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Diadakan penelitian serupa untuk koridor lainnya.
2. Perlu dikaji tingkat efektivitas dari keseluruhan koridor TransJakarta.
3. Disertakan data asal dan tujuan tiap penumpang

DAFTAR PUSTAKA

Departemen Perhubungan, 1983, *Pedoman Teknis Perekayasaan*

- Tempat Pemberhentian Kendaraan Umum*, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat: Jakarta.
- Departemen Perhubungan, 1993, *Peraturan Pemerintah RI No. 41 1993*, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat: Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga, 1979, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, departemen PU: Jakarta.
- Firmanda, 2013. Sistem Informasi Geografi untuk Evaluasi Lokasi Shelter Bus Trans Semarang, *Skripsi*, Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada: Yogyakarta.
- Tamin, Ofyar Z. 1997. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Institut Teknologi Bandung: Bandung